

## INSTALLATION METHOD OF SAFETY HANDRAIL IN FRAME TRESTLE SCAFFOLD

Patent Number: JP1121460

Publication date: 1989-05-15

Inventor(s): OKAWA AKIKAZU; YAMAHARA KAZUAKI; HORIUCHI SHIGEJI

Applicant(s): TAKENAKA KOMUTEN CO LTD.; HIROSE KOZAI SANGYO KK

Requested Patent:  JP1121460

Application Number: JP19870276579 19871030

Priority Number(s):

IPC Classification: E04G1/26; E04F11/18; E04G21/32

EC Classification:

Equivalents: JP1948499C, JP6080269B

### Abstract

PURPOSE: To ensure safety by installing a plurality of base plates with shield tubes erected at the upper part, on a steel frame for joists installed at the outer peripheral part of a frame trestle scaffold, insert-erecting safety handrails, and laying the steel frame on a sleeper.

CONSTITUTION: A plurality of base plates 11 each with two shield tubes 10 erected on the upper face are previously fitted in ground work to the upper flange of a steel frame for joists 4 arranged at the outer peripheral part of a frame trestle scaffold 1, and safety handrails 6 comprising posts 6a and handrail parts 6b are erected between the base plates 11. Baseboards 7 are ties to the shield tubes 10 or the handrails 6. The joists 4 are laid on an executed column steel frame 2 and a sleeper 3, and the baseboards 7 are pulled down. The handrails 6 are completed in a stage of finishing the installation of the joists 4 of the frame trestle scaffold 1. Safety can therefore be ensured.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

## ⑱ 公開特許公報 (A)

平1-121460

⑲ Int.CI.

E 04 G 1/26  
E 04 F 11/18  
E 04 G 21/32

識別記号

府内整理番号

⑳ 公開 平成1年(1989)5月15日

6963-2E

2101-2E

C-6539-2E 審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

㉑ 発明の名称 構台桟橋における安全手摺の設置方法

㉒ 特願 昭62-276579

㉓ 出願 昭62(1987)10月30日

|                  |   |                                      |
|------------------|---|--------------------------------------|
| ㉔ 発明者 大川 哲       | 数 | 大阪府大阪市東区本町4丁目27番地 株式会社竹中工務店<br>大阪本店内 |
| ㉔ 発明者 山原 一晃      |   | 大阪府大阪市東区本町4丁目27番地 株式会社竹中工務店<br>大阪本店内 |
| ㉔ 発明者 湊内 滋二      |   | 大阪府大阪市西区南堀江1丁目12番19号 廣瀬鋼材産業株<br>式会社内 |
| ㉕ 出願人 株式会社竹中工務店  |   | 大阪府大阪市東区本町4丁目27番地                    |
| ㉕ 出願人 廣瀬鋼材産業株式会社 |   | 大阪府大阪市西区南堀江1丁目12番19号                 |
| ㉖ 代理人 弁理士 藤本 英夫  |   |                                      |

## 明細書

## (従来の技術)

## 1. 発明の名称

構台桟橋における安全手摺の設置方法

## 2. 特許請求の範囲

柱鉄骨と、柱鉄骨上に架設される大曳と、大曳間に架設される根太と、根太上に敷設される覆工板とから構成される構台桟橋の外周部に安全手摺を設置するにあたり、構台桟橋の外周部に配置すべき根太用鉄骨に、予め地上での作業により、上面に輪管が立設されたベースプレートを複数個、所定間隔おきに取り付けると共に、当該ベースプレート間には、安全手摺を、その下端部が前記輪管に挿入された状態に立設しておき、しかる後、この鉄骨を大曳の上に架設して覆工板を敷設することを特徴とする構台桟橋における安全手摺の設置方法。

## 3. 発明の詳細な説明

## (産業上の利用分野)

本発明は、構台桟橋における安全手摺の設置方法に関するものである。

掘削工事や地下階の構築に際し、敷地内に、構台桟橋を構築して、クラムシェルバケットの装備された掘削機やレッカーカー車、ダンプトラック等を乗り入れるようにする場合、構台桟橋の外周部には、安全手摺を設置して、作業員の墜落防止などの安全対策を施すことが必要とされている。

従来では、柱鉄骨と、柱鉄骨上に架設される大曳と、大曳間に架設される根太と、根太上に敷設される覆工板とから構成される構台桟橋を構築した後、構台桟橋の外周部に位置する根太用鉄骨の上に、上面に輪管が立設されたベースプレートを複数個、所定間隔おきにボルト締めし、各輪管に単管縫地を差し込み、単管縫地間に直交クランプ等を介して布單管を架設して安全手摺を構成していた。

## (発明が解決しようとする問題点)

上記の従来例では、構台桟橋の構築完了後に安全手摺を設置するため、構台桟橋の構築途中、殊に、覆工板の敷設作業時に墜落事故が発生する虞

れがあった。

上記の従来欠点に鑑み、本発明は、覆工板の敷設作業時においても安全を確保できる構台模様における安全手摺の設置方法を提案するものである。

(問題点を解決するための手段)

上記の目的を達成するために、本発明が講じた技術的手段は、次の通りである。即ち、本発明による構台模様における安全手摺の設置方法は、柱鉄骨と、柱鉄骨上に架設される大曳と、大曳間に架設される根太と、根太上に敷設される覆工板とから構成される構台模様の外周部に安全手摺を設置するにあたり、構台模様の外周部に配置すべき根太用鉄骨に、予め地上での作業により、上面に輪管が立設されたベースプレートを複数個、所定間隔おきに取り付けると共に、当該ベースプレート間には、安全手摺を、その下端部が前記輪管に挿入された状態に立設しておき、しかる後、この鉄骨を大曳の上に架設して覆工板を敷設することを特徴としている。

(作用)

て縛り付けられた幅木であり、小物の落下を防止している。9はクラムシェルバケットを装備した掘削機である。

前記安全手摺6、6'は次のようにして構台模様1の外周部に設置される。

即ち、柱鉄骨2及び大曳3を施工する一方、適当な時点で、予め、地上での作業により、構台模様1の外周部に配置すべき根太4用鉄骨の上フランジ4aに、上面に2本の輪管10が立設されたベースプレート11を複数個、所定間隔おきにボルト・ナット12で取り付けると共に、当該ベースプレート11間には、一対の支柱6a、6a'と手摺部6b、6b'から成る安全手摺6、6'を、その支柱6a、6a'下端部が前記輪管10に挿入された状態に立設しておく。また輪管10又は安全手摺6、6'には、予め適当な高さの位置に幅木7をゴム紐8等で縛り付けておく。

そして、上記の根太4用鉄骨を、第4図に示すように、大曳3の上に架設し、しかる後、根太4上に覆工板5を敷設し、幅木7を覆工板5に当接

上記の構成によれば、根太を組み終えた時点で、安全手摺が完成しているので、当該安全手摺を持って、或いは安全手摺や相対向する安全手摺間に張り渡した横親綱に命綱を引っ掛け、根太上を歩行することができ、覆工板の敷設作業中にも安全を確保できる。

また根太用鉄骨には、予め、地上で、ベースプレート及び安全手摺を取り付けておくので、根太用鉄骨に対するベースプレートの取付け作業も、構台模様から身を乗り出して行う必要がなく、安全である。

(実施例)

以下、本発明の実施例を図面に基づいて説明する。

図において、1は構台模様であり、柱鉄骨2と、柱鉄骨2上に架設された大曳3と、大曳3間に架設された根太4と、根太4上に敷設された覆工板5とから構成されている。6、6'は構台模様1の外周部に設置された安全手摺、7は安全手摺6、6'（又は後述する輪管10）にゴム紐8等によっ

て縛り付けられた幅木であり、小物の落下を防止している。9はクラムシェルバケットを装備した掘削機である。

構台模様1の解体は、逆の手順によって行われ、安全手摺6の付いたまま根太4が撤去される。

尚、安全手摺6、6'のうち、大部分6は、横幅、高さの一定（例えば、横幅が2m、高さが1.3m程度に設定される。）したものであるが、端部に設置する安全手摺6'は、横幅を調整できるようになっており、また掘削機9のカウンターウエイトの回転軌跡内に位置する安全手摺6'については、高さを調整できるようになっている。これらの調整は、横幅調整専用の安全手摺と高さ調整専用の安全手摺の2種類を設けて、個別に行ってもよいが、この実施例では、汎用性が得られるように、横幅と高さの両方を調整可能な安全手摺6'を使用している。この安全手摺6'は、第5図に示すように、手摺部6b'を内外二重管にして互いに滑動自在に嵌合させ、支柱6a'とこれを差し込む輪管10には夫々上下複数段にピン孔を穿設して、ピン13を押通するピン孔の選択により高さを調整すべく構成したものである。

尚、ベースプレート11に穿設するボルト孔11aは長孔となっている。また構台桟橋1のコーナーには、第6図に示すようなコーナー用のベースプレート11が使用される。

## (発明の効果)

本発明は、上述した構成よりなり、構台桟橋の根太を組み終えた時点では、安全手摺が完成しているので、当該安全手摺を持って、或いは安全手摺や相対向する安全手摺間に張り渡した横親綱に命綱を引っ掛け、根太上を歩行することが可能であり、履工板の敷設作業中にも安全を確保できる。しかも根太用鉄骨には、予め、地上で、ベースプレート及び安全手摺を取り付けておくので、根太用鉄骨に対するベースプレートの取付け作業も、構台桟橋から身を乗り出して行う必要がなく、安全である。

## 4. 図面の簡単な説明

図面は本発明の一実施例を示し、第1図は安全手摺を設置した構台桟橋の概略側面図、第2図は要部斜視図、第3図は要部断面図、第4図は安全

手摺の設置方法を説明する概略側面図、第5図は調整用安全手摺の分解斜視図、第6図はコーナー用ベースプレートの斜視図である。

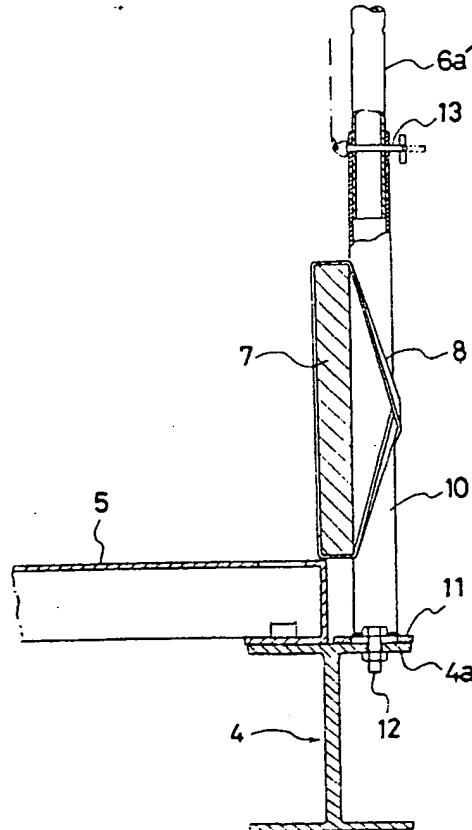
1…構台桟橋、2…柱鉄骨、3…大曳、4…根太、5…履工板、6、6'…安全手摺、10…輸管、11…ベースプレート。

出願人 株式会社 竹中工務店

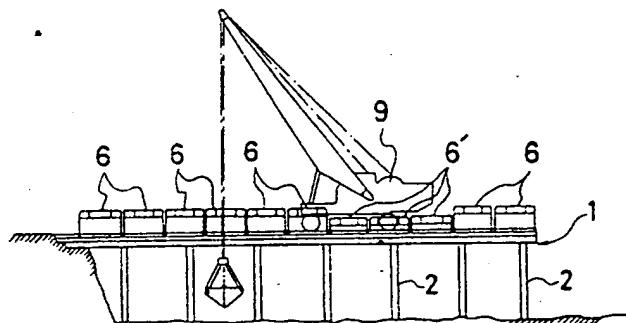
出願人 廣瀬鋼材産業 株式会社

代理人 弁理士 萩本英夫

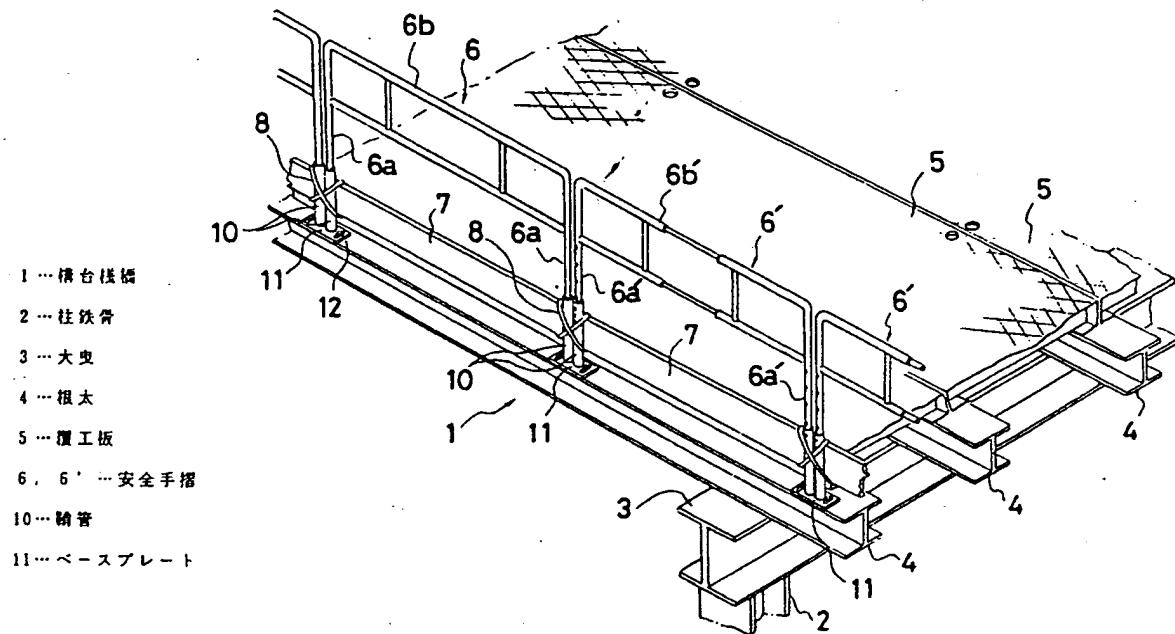
第3図



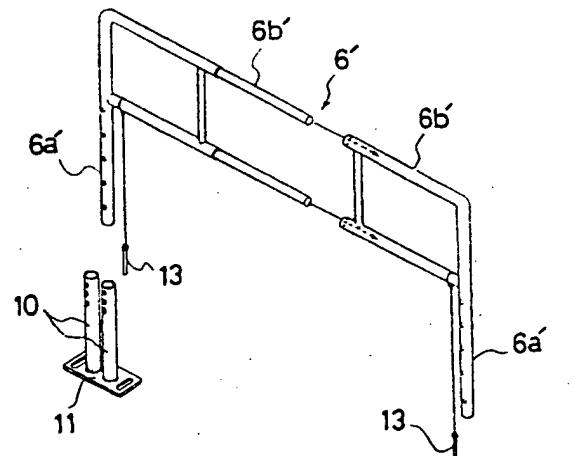
第1図



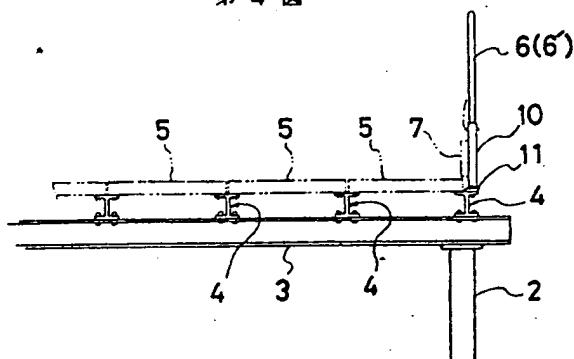
第2図



第5図



第4図



第6図

